

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

**Defective images within this document are accurate representations of
the original documents submitted by the applicant.**

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Int. Cl.: B 65 d

Deutsche Kl.: 81 c. 26/02

Offenlegungsschrift 1761 403

Aktenzeichen: P 17 61 403.8

Anmeldetag: 15. Mai 1968

Offenlegungstag: 1. Juli 1971

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität

Datum: 18. Mai 1967

Land: Österreich

Aktenzeichen: A 4677-67

Bezeichnung: Verpackungsmaterial, insbesondere für Säcke, sowie Verfahren und Einrichtung zu seiner Herstellung

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: Natron-Papier-Industrie Gesellschaft m.b.H., Wien

Vertreter: Döring, R., Dr.-Ing.; Fricke, J., Dr.; Patentanwälte,
3300 Braunschweig und 8000 München

Als Erfinder benannt: Kienzl, Edgar, Dr., Zellweg (Österreich)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960) 13. 11. 1969

R 000306

Patentanwälte
Dipl.-Ing. F. Thieleke
Dipl.-Ing. R. Düring
Dipl.-Phys. Dr. J. Thieleke
8 München 2
Josephstadtstr. 7

1761403

Natron-Papier-Industrie Aktiengesellschaft
in Wien I, Regierungsgasse 1

Verpackungsmaterial, insbesondere für Säcke, sowie
Verfahren und Einrichtung zu seiner Herstellung.

Die Erfindung betrifft ein Verpackungsmaterial, insbesondere für Säcke, bestehend aus einer Trägerbahn aus Papier, Karton, Gewebe, Zellglas, Metallfolie, Kunststoffolie od. dgl. und einer mit der Trägerbahn stellenweise, z.B. rasterartig verbundenen Folienbahn aus thermoplastischem Kunststoff, sowie ein Verfahren und eine Einrichtung zu seiner Herstellung.

Die bisher bekannte Kaschierung von Trägerbahnen, vornehmlich Papieren mit Folienbahnen, insbesondere aus Hochdruckpolyäthylen, im Extrusionsbeschichtungsverfahren erfolgt ausschließlich durch Anpreßwalzen mit glatten Oberflächen, wodurch eine vollflächige Verbindung zwischen den beiden Bahnen bewirkt wird. Dieses Verpackungsmaterial weist den Nachteil auf, daß die dem Kunststoff eigene hohe Dehnung

- 2 -

428837/2348

R 000307

nicht voll ausgenutzt werden kann. Dies bedeutet, daß beim Reißen des Trägerpapiers durch die innige Verbindung zwischen Papier und Kunststoff fast gleichzeitig auch ein Reißen des Kunststoffes erfolgt. Da die mechanische Störung der Oberfläche der Folienbahn durchgehend ist, besitzt diese in nachteiliger Weise auch eine verminderte Wasserdampfdichtheit, wodurch die Qualität des aus diesem Material bevorzugten Sackes beeinträchtigt ist.

Um diesen Nachteil zu beheben, wurde schon vorgeschlagen, bei der Verpackung von Massengütern in Mehrfachpapiersäcken als Innensack einen losen Sack aus Kunststoff einzustecken. Dies erfordert aber, daß ein Sack aus Kunststoff in geeigneten Arbeitsgängen hergestellt und in den Papiersack

eingesteckt werden muß. Da das Einstecken der Kunststoffsäcke zumeist manuell erfolgt, ist diese Herstellung von Säcken umständlich und unwirtschaftlich.

Es ist auch ein Verpackungsmaterial dieser Art zur Erzeugung von Säcken bekannt, bei welchem auf die Trägerbahn die Folienbahn mittels an einzelnen Stellen aufgetragenen Klebstoff angeheftet wird.

Durch dieses Verpackungsmaterial sind wohl die Schwierigkeiten behoben, die durch das Einlaufenlassen der freien Folienbahnen in eine Schlauchziehmaschine der Großpapier-sackerzeugung wegen der extremen Dehnungsunterschiede zwischen Papier und Kunststoff entstehen und einen starken Leistungsabfall der Maschine bedingen. Doch macht die getrennte Herstellung der Folienbahn und der zum Ankleben notwendige Arbeitsgang die Erzeugung dieses Verpackungsmaterials ebenfalls unwirtschaftlich.

Bei dem erfindungsgemäßen Verpackungsmaterial sind die beiden Bahnen ohne ein zusätzliches Hilfsmittel, z.B. Klebstoff, verbunden. Die Erfindung besteht darin, daß die Folienbahn an die Trägerbahn angeschweißt ist. Die Verbindungs- bzw. die Schweißflächen können sich streifenförmig längs und/oder quer über die ganze Bahnfläche erstrecken; sie können aber auch aus begrenzten, beispielsweise Kreis- oder Quadratflächen bestehen. Das Verhältnis zwischen den verschweißten und unverschweißten Flächen pro Flächeneinheit der Bahnen hängt von der Größe der angestrebten Festigkeit der Verbindung der Bahnen ab. Zweckmäßig wird die Festigkeit der Verbindung so groß sein, daß sie einerseits zur Verarbeitung des Verpackungsmaterials, z.B. beim Einlaufen in die Sackmaschine genügt, aber andererseits sich der bei der Herstellung des Sackes sich bildende innere Foliensack bei großer Beanspruchung vom äußeren Tragersack ablosen kann und wie ein freier Foliensack seine volle Dehnfähigkeit besitzt.

- 4 -

109827/0346

1761403

Das erfindungsgemäße Verpackungsmaterial kann durch das zu seiner Herstellung bevorzugt verwendete Verfahren in vorteilhafter Weise auch wirtschaftlicher hergestellt werden als das bekannte, aus stellenweise zusammengeklebten Bahnen bestehende Verpackungsmaterial.

Das erfindungsgemäße Verfahren besteht darin, daß zur Herstellung des Verpackungsmaterials aus einer Trägerbahn und einer mit dieser stellenweise, z.B. rasterartig verbundenen Folienbahn aus thermoplastischem Kunststoff, die Folienbahn mittels einer Walze mit einer reliefartige Erhöhungen aufweisenden Oberfläche nur an diesen Erhöhungen mit der Trägerbahn verschweißt wird. Bei Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist das erfindungsgemäße Verpackungsmaterial in einem Arbeitsgang herstellbar, wogegen zur Erzeugung des vorerwähnten bekannten Verpackungsmaterials zwei Arbeitsgänge notwendig sind: die getrennte Herstellung der Kunststofffolienbahn, und das Kaschieren der Kunststofffolien mit einer zweiten Bahn mittels Klebstoff.

Die Größe der Festigkeit der durch Anpressen entstehenden Verbindungsflächen bzw. die Größe der Adhäsion wird durch den Grad der Oxydation der heißen Schmelzoberfläche des Kunststofffilms bestimmt, die durch die Schmelztemperatur wahlweise beeinflussbar ist, und hängt auch vom Anpreßdruck ab.

Zum Anpressen der Trägerbahn an den Kunststofffilm ist die Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens erfindungsgemäß mit einer Walze versehen, deren Oberfläche reliefartig aus-

109827/0346

- 5 -

R 000310

gebildet ist und z.B. gitterartige Erhöhungen, Rippen, Höcker od.dgl. aufweist.

In der Zeichnung ist die Einrichtung beispielsweise dargestellt. Fig. 1 zeigt die Einrichtung in schematischer und schaubildlicher Darstellung und die Fig. 2 bis 5 zeigen mehrere Ausführungsformen der Walzenoberfläche.

Von der Rolle 1 wird eine Trägerbahn 7 abgewickelt und zwischen einer gummiüberzogenen Anpreßwalze 2 und einer von innen wassergekühlten, hartvorchromten Walze 3 hindurchgezogen und auf eine Rolle 4 aufgewickelt. Gleichzeitig wird mittels einer nicht dargestellten Schneckenpresse ein thermoplastischer Kunststoff durch eine Breitschlitzdüse 5 als schmelzflüssiger Film 6 ausgepreßt, der zwischen der Walze 3 und der Trägerbahn 7 einläuft. Der schmelzflüssige Film wird durch die mit gitterförmigen Erhöhungen 8 versehenen Anpreßwalze 2 an die Trägerbahn angepreßt, wodurch an den Druckstellen die erkaltete Folienbahn mit der Trägerbahn verschweißt wird.

Die Oberfläche der Walze 2 kann nach Fig. 2 Erhöhungen in Form eines quadratischen Gitters 9 oder, wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, in Form eines rautenförmigen Gitters 10 aufweisen. Die Erhöhungen können aber auch aus quer oder längsverlaufenden Rippen 11 (Fig. 4) oder aus Höckern 12 (Fig. 5)

1761403

- 6 -

gebildet sein. Die Verteilung bzw. Größe der Druckfläche dieser Erhöhungen richtet sich, wie bereits ausgeführt wurde, nach der Größe der gewünschten Festigkeit der Verbindung zwischen den beiden Bahnen.

- 7 -

109827/0344

R 000312

Patentansprüche:

1761403

1. Verpackungsmaterial, insbesondere für Säcke, bestehend aus einer Trägerbahn aus Papier, Karton, Gewebe, Zellglas, Metallfolie, Kunststoffolie od.dgl. und einer mit der Trägerbahn stellenweise, z.B. rasterartig verbundenen Folienbahn aus thermoplastischem Kunststoff, dadurch gekennzeichnet, daß die Folienbahn an die Trägerbahn angeschweißt ist.

2. Verfahren zur Herstellung eines Verpackungsmaterials nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Folienbahn mittels einer Walze mit einer reliefartigen Erhöhungen aufweisenden Oberfläche mit der Trägerbahn verschweißt wird.

3. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zum Anpressen der Trägerbahn an den Kunststoffilm eine Walze mit einer reliefartigen, z.B. gitterartigen Erhöhungen, Rippen, Höckern od.dgl., Oberfläche vorgesehen ist.

109827/0346

R 000313

Fig.1

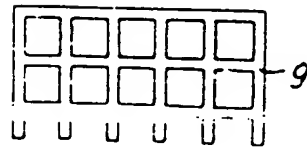
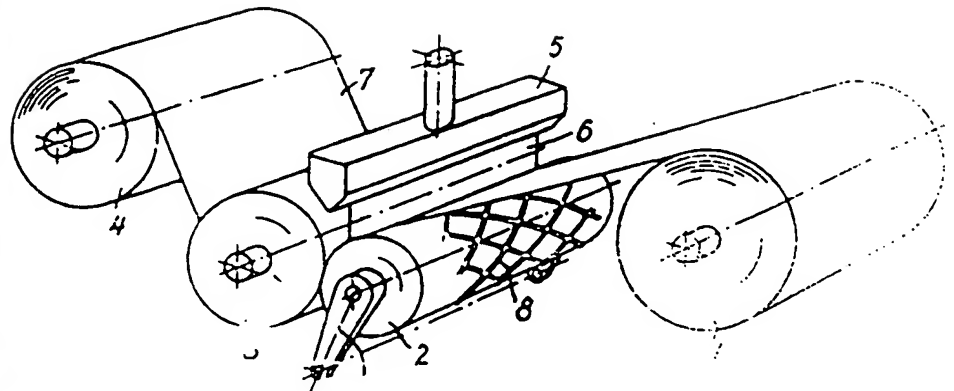


Fig.2

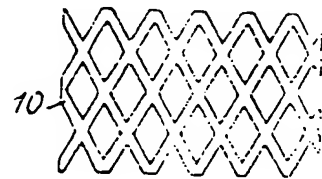


Fig.3

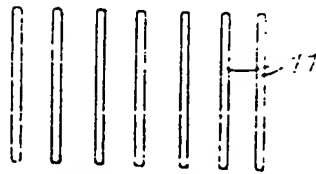


Fig.4

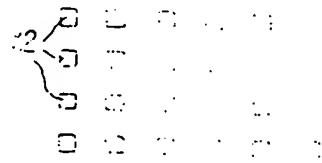


Fig.5

109827/0346